

TARTU ÜLIKOOL
Spordibioloogia ja füsioteraapia instituut

Ingrid Vanahunt

Ortopeediline massaaž ja terapeutiline harjutus migreeni ravis

Orthopedic massage and therapeutic exercise in migraine treatment

Magistritöö

Füsioteraapia õppekava

Juhendajad:
lektor, D. Vahtrik
neuroloog, M. Braschinsky

Autori allkiri

Tartu 2017

SISUKORD

KASUTATUD LÜHENDID	3
Töö lühiülevaade	4
Abstract.....	5
1. KIRJANDUSE ÜLEVAADE.....	6
1.1. Migreeni olemus ja klassifikatsioon.....	6
1.2. Migreeni seosed kaela ja õlavöötme funktsionaalsete häiretega.....	7
1.3. Rühihäirete mõju kaela ja õlavöötme piirkonna funktsionaalsele seisundile	7
1.4. Massaaž migreeni ravis	8
1.5. Terapeutilised harjutused migreeni ravis	9
2. TÖÖ EESMÄRK JA ÜLESANDED	11
3. METOODIKA	12
3.1. Uuritavad	12
3.2. Teraapia	13
3.3. Uurimismeetodid	13
3.4. Uuringu korraldus	17
3.5. Statistiline andmetöötlus	18
4. TÖÖ TULEMUSED.....	19
4.1. Migreenipeavalu küsimustikud	19
4.2. Rühi vaatlus.....	19
4.3. Goniomeetria.....	20
4.4. Palpatsioon	22
4.5. Kaelalihaste vastupidavusjõud	22
4.6. Peavalupäevik.....	23
4.7. Korrelatsioonianalüüs.....	24
5. TULEMUSTE ARUTELU.....	26
5.1. Uuringu limiteerivad faktorid ja praktilised väljundid.....	30
6. JÄRELDUSED	31
KASUTATUD KIRJANDUS	32
TÄNUAVALDUS	35
LISAD	36
Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks	43

KASUTATUD LÜHENDID

AROM	aktiivne liigesliikuvus (ing k <i>active range of motion</i>)
CCF	<i>cranio-cervical flexion</i>
HALT	<i>Headache-Attributed Lost Time</i>
HURT	<i>Headache Under-Response to Treatment</i>
KG	kontrollgrupp
KMI	kehamassiindeks
LD	lümfidrenaaž
MRI	magnetresonantstomograafia
MT	massaažiteraapia
OM	ortopeediline massaaž
TH	terapeutiline harjutus
TTS	<i>Total Tenderness Score</i>

Töö lühiülevaade

Eesmärk: Hinnata ortopeedilise massaaži (OM) ja terapeutiliste harjutuste (TH) mõju migreeni diagnoosiga patsientidel vahetult pärast viienädalast teraapiat ning pool aastat pärast viimast sekkumist.

Metoodika: Uuritavateks oli kümme migreenipeavaludega uuritavat vanuses 23–58 eluaastat, kellest viis moodustasid OM grupi ja viis TH grupi. Füsioterapeutiline sekkumine kestis viis nädalat, OM grupis sisaldas teraapia ortopeedilist massaaži ja rühi nõustamist, TH grupis sooritati lülisamba kaelaosa liikuvust parandavaid harjutusi; isomeetrilisi ning kontsentrilisi harjutusi kaela-õlavöötme piirkonnale. Kontrolli migreenipeavalude üle ja peavalude tõttu kaotatud aktiivset aega hinnati küsimustikega HURT ja HALT. Uuritavate rühi hindamiseks kasutati vaatlust, kaelalihaste vastupidavusjõudu hinnati staatiliste lihastestidega, lülisamba kaelaosa liikuvus mõõdeti goniomeetriga ning pea-, kaela- ja õlavöötmelihaste toonus määrati palpatoorselt.

Tulemused: TH ja OM grupi HALT skoor oli võrreldes teraapiaeelsega väiksem nii teraapiajärgselt kui kuus kuud pärast sekkumist, kuid saadud skoorid ei olnud statistiliselt olulised. Teraapiajärgne rühiskoor suurenes statistiliselt oluliselt TH grupis. Lülisamba kaelaosa liikuvuses ei esinenud statistiliselt olulist erinevust kummaski grupis ei teraapiajärgselt ega kuus kuud pärast sekkumist. Lihastoonus langes teraapiajärgselt märkimisväärselt mõlemas sekkumisgrupis.

Kokkuvõte: Migreenipeavalude esinemissagedus on nii terapeutilise harjutuse sooritamise kui ortopeedilise massaaži järgselt väiksem, kuid mitte märkimisväärselt. Korrektsema rühi saavutamisel annab parema tulemuse terapeutiliste harjutuste sooritamine. Lülisamba kaelaosa liigesliikuvuse parandamiseks ja kaela-õlavöötmelihaste toonuse alandamiseks on efektiivsed mõlemad teraapiameetodid.

Märksõnad: migreen, ortopeediline massaaž, terapeutiline harjutus

Abstract

Aim: To evaluate the effect of orthopedic massage (OM) and therapeutic exercise (TH) to migraine diagnosed patients before and after five weeks of therapy and six months after the last treatment.

Methods: Ten migraine diagnosed participants (age 23-58) were chosen for the study. Five of them were in OM group and five in TH group. Physiotherapeutic intervention lasted for five weeks, in OM group, the therapy consisted of orthopedic massage and posture guidance, in TH group the participants performed cervical movement improving exercises, isometric and concentric exercises for neck and shoulder muscles. Headache under-response to treatment (HURT) and headache-attributed lost time (HALT) were evaluated by questionnaires. Participants' posture was evaluated through visual observation, neck muscle strength was evaluated with goniometer and head-, neck-, and shoulder muscles tension were evaluated by palpation method.

Results: TH and OM group's HALT score was smaller both right after therapy and six months after therapy although compared to results before therapy, the results were not statistically significant. Results in posture were statistically significant in TH group. The results in cervical movement were not statistically significant in either group neither right after therapy nor six months after therapy. Muscle tension score was statistically significant right after therapy in both groups.

Conclusions: The frequency of migraine headaches after therapy was smaller in both groups, but not significantly. Better results in correct posture were gained in TH group. To improve cervical movement, both therapy methods were effective.

Keywords: migraine, orthopedic massage, therapeutic exercise

1. KIRJANDUSE ÜLEVAADE

1.1. Migreeni olemus ja klassifikatsioon

Migreen on 4–72 h kestev peavalu, mis on levinud töövõimetust põhjustav tervisehäire (Chai et al., 2012). Stovner ja Andree (2010) kinnitavad, et üle 50% Euroopa elanikkonnast kannatab peavalude all ning umbes 15% eurooplastest on diagnoositud migreen. Migreeni esineb naistel 2–3 korda rohkem kui meestel, mõjutades eelkõige tööealisi inimesi (Chai et al., 2012).

Rahvusvaheline Peavalu Selts klassifitseerib migreeni auraga ja aurata migreeniks (IHS, 2013). Aurata migreeni tüüpilisteks sümptomiteks on keskmine kuni intensiivne valu unilateraalse lokaliseerimisega, valu pulseeriv iseloom, valu süvenemine füüsilise aktiivsuse korral ning seosed iivelduse, foto- ja fonofobiaga. Kuigi antud diagnoosi on varasemalt seostatud primaarselt vaskulaarsete häiretega, on viimased uuringud rõhutanud migreeni põhjustena ka ülitundlikke valuradasid ning võimalusi, et migreen saab alguse kesknärvisüsteemist (IHS, 2013).

Auraga migreeni tavapärane sümptomaatika hõlmab minuteid kestvaid unilateraalseid sensoorseid või teisi kesknärvisüsteemiga seotud nt visuaalse, motoorse või kõnega seonduvaid sümptomeid, mis arenevad järk-järgult ning mille järgselt tavaliselt tekib migreenihoog. Kõige levinum aura vorm on visuaalne, mis esineb üle 90% migreenipatsientidest. Migreenihoogu ennustavad sümptomid võivad alata kuni kaks päeva enne valu. Ennustavad sümptomid on kombinatsioonid väsimusest, keskendumisraskustest, kaelalihaste ületoonusest, tundlikkusest valgusele ja/või helile ning hägustunud nägemisest. Samuti on inimese näonahk tavapärasest kahvatum (IHS, 2013).

Negro ja Martelletti (2011) tõdevad, et migreeni krooniliseks muutumisel on roll elustiilil ja geneetikal ning tihti kaasneb kroonilise migreeniga ka valuvaigistavate ravimite liigtarvitamine. Krooniliseks loetakse migreeni sagedusega üle 15 peavalupäeva kuus (Lipton, 2009). Peavaluravimite liigtarvitamine võib omakorda olla peavalude põhjuseks (ingl *k medication overuse headache*). Kroonilise migreenipeavalu tekke üheks riskifaktoriks on nelja või rohkema valuvaigisti kasutamine. Krooniliste peavalude tõttu analgeetiliste ravimite liigtarvitamine on probleemiks nii Euroopas, Põhja-Ameerikas kui ka Aasias. Kuigi ravimite liigtarvitamisest põhjustatud peavalu klassifitseeritakse eraldiseisvaks peavaluks, võib selle arvata kroonilisest migreenipeavalust tingitud komplikatsioonide hulka (Negro & Martelletti, 2011). Käesoleva magistritöö autori arvates on äärmiselt oluline leida võimalusi migreenipeavalude ennetamiseks ning nende sageduse vähendamiseks ilma ravimiteta.

1.2. Migreeni seosed kaela ja õlavöötme funktsionaalsete häiretega

Calhoun kaaskolleegidega (2010) väidab migreenipatsientide (n=113) uuringutulemuste põhjal, et kaelavalu esinemine on migreeni episoodide ajal märkimisväärselt suurem kui iivelduse esinemine, mistõttu soovivad teadlased lugeda kaelavalu migreeni üheks sümptomiks. Noortel, migreeni diagnoosiga täiskasvanutel (keskmine vanus 37,4 aastat) on kliiniliselt tuvastatud seos kaela-õlavöötmepiirkonna lihasvalu ja migreeni esinemise sageduse vahel (Calhoun et al., 2010). Samuti on tõestatud, et kaelavaluga seotud töövõime piiratus korreleerub tihedamalt esinevate migreeni episoodidega ja seda seostatakse suurema tõenäosusega migreeni krooniliseks muutumisel. Vaatamata sellele, et tuvastatud on mitmeid seoseid migreeni ja kaela-õlavöötme piirkonna skeleti-lihassüsteemi häirete vahel, uuritakse kliinilises praktikas migreenipatsientide lülisamba kaelaosa harva ning tavaliselt ei suunata neid ka füsioterapeudi vastuvõtule (Carvalho et al., 2014).

Migreeni patsientidel on enim vaevusi põhjustavaks lihaseks õlavöötme piirkonnas *m. trapezius* (Landgraf et al., 2015). Landgraf kolleegidega (2015) leidis, et uuringus osalenud migreeni diagnoosiga uuritavatel olid kõigil pinges *m. trapezius* ning palpeerimisel leitavad müofastsiaalsed triggerpunktid. Magnetresonantstomograafia (MRT) abil hinnati lihaskude nendes punktides, kus uuritavatel esines kiirguv valu tavapärase migreeni ajal. Vaatamata sellele, et kõnesoleva uuringu uuritavate arv oli väike ning puudus kontrollgrupp, kinnitas MRT uuring lihaskoe struktuurset muutusi (Landgraf et al., 2015). Goncalves (2015), kes koos kolleegidega uuris survetundlikkuse valuläve ja migreeni vahelisi seoseid, leidis et kõige rohkem on mõjutatud kuklaalused lihased ja *m. sternocleidomastoideus*. Ka nemad soovivad migreeni ravis kaasata meetodeid kaela-õlavöötme lihaste valu vähendamiseks. Lisaks on ka tõestatud, et kaelapiirkonna lihasvalu esinemine võib vähendada migreeniravi efektiivsust ning see võib olla põhjuseks sagedaste migreenihoogude esinemisel (Ford et al., 2008).

1.3. Rühihäirete mõju kaela ja õlavöötmepiirkonna funktsionaalsele seisundile

Peavaluga seotud lokaalseid sümptomeid seostatakse pea anterioorse asendiga, arvestades, et normaalse rühi puhul algab keha mõtteline vertikaaltelg külgvaates kõrvalestast, kulgeb üle akromioklavikulaarliigese, läbi puusaliigese ja lõppeb hüppeliigese ees (Haughie, 1995). Muutused pea asendis võivad mõjutada lülisamba kaelaosa koormustaluvust. Suurenenud lülisamba kaelaosa lordoosi korral on posterioorsed pehmekod kokkusurutud ning anterioorsed pikenenud (Johnson, 2016). Falla koos kolleegidega (2004) väidab, et lülisamba kaelaosa suurenenud lordoos ja krooniline kaelavalu korreleerub süvade kaelapainutajate jõunäitajate vähenemisega. Anterioorse pea asendi korral on lülisamba

kaelaosa normaalne lordoos kadunud ning ka selle asendi puhul on süvade kaelapainutajate jõud vähenenud, mis omakorda tähendab stabilisatsiooni ja propriotseptsiooni vähenemist (Falla, 2004). Lisaks võivad pea anterioorse asendi korral olla hüpertrofeerunud *m.sternocleidomastoideus* ja *m.scaleni* (Johnson, 2015). Yip (2008) koos kolleegidega võrdlesid oma uuringus 52 valuvaba ning 62 kaelavaluga uuritavat ning uurisid, kas on seos pea anterioorse asendi ja kaelavalu vahel. Uuringu tulemusena leiti märkimisväärne seos kaelavalu ja pea anterioorse asendi vahel, kusjuures uuringu autorid rõhutavad, et rüht on kaelavalu põhjustest ainult üks faktor. Antud uuringus toodi välja, et suurem pea anterioorne kalle keha kesktelje suhtes korreleerub kõrgema vanusega. Johnson (1998) tõdeb, et pikaajaline pea anterioorne asend võib suurendada ülekoormust mitte-kontraktilsetele struktuuridele ja tekitada tavalult suurt stressi lülisamba kaelaosa posterioorsetele struktuuridele ning seeläbi põhjustada müofastsiaalset valu. Lisaks heale rühile on oluline ka lülisamba kaelaosa liikuvus - Tali kaaskolleegidega (2014) leidis olulise seose migreeni ja lülisamba kaelaosa ülemiste fassettliigete hüpomobiilsuse vahel. Uuringus osalesid 18–35 aastased uuritavad (n=40), kellest 20 uuritavat olid migreeni diagnoosiga, moodustades peavalugrupi, ning 20 olid vastavalt peavalugrupi uuritavatele sama vanused ning samast soost, moodustades kontrollgrupi. Peavalugrupi uuritavate migreenihoogude sagedus oli 5–15 episoodi kuus. Peavalugrupil leiti oluline erinevus kolju-C1 ja C1-C2 liikuvuse vähenemises.

1.4. Massaaž migreeni ravis

Migreeni üheks põhjuseks peetakse ka stressi. Massaaž vähendab sümpaatilise närvisüsteemi aktiivsust (Holroyd et al., 2001), mis omakorda vähendab stressi ning migreenihoogude esinemissagedust (Lawler & Cameron, 2006). Massaaž omab positiivset efekti isheemiast tingitud lihasingete vähenemisele ja notsitseptorite ärritusele (Lowe, 2003). Lawler ja Cameron (2006) hindasid massaaži mõju migreenipatsientide ravis kuue nädala jooksul, kusjuures iga nädal teostati 45 minutiline protseduur. Mõjutati kaela- ja peapiirkonna lihaseid, kasutati müofastsiaalset vabastamist, lihaste risti-kiudude friksioonvõtteid ja süva-isheemilist kompressiooni. Töö tulemused kinnitasid, et uuritavatel esines raviperioodil 34% vähem migreenihooge. Chaibi (2011) koos kolleegidega tõdes ülevaateartiklis, et massaaži mõju migreenihoogude sageduse vähendamisele on võrreldav profülaktiliste ravimite mõjuga. Kuna ravimite kasutamisel esineb ka kõrvalmõjusid, siis on ennetava meetodina massaažiteraapia hea alternatiiv (Chaibi et al., 2011). Sarnaselt viimati kirjeldatud uuringule, kinnitasid massaaži efektiivsust migreeni profülaktilises ravis ka Happe koos kolleegidega (2016). Nimetatud uuringus võrreldi lümfidrenaaži (LD) ja massaažiteraapia (MT) mõju

migreenihoogude sageduse vähendamisele. Uuritavaid oli kokku 64 (diagnoosiks auraga või aurata migreen) ning nad jagati 3 gruppi - LD (n=21); MT (n= 21) ja kontrollgrupp (KG, n=22). Massaažiteraapia teostati standardiseeritud protokoll järgi, sealhulgas kasutati süvakudede massaaži ning ei kasutatud triggerpunktide teraapiat. Sekkumine kestis 8 nädalat, mille jooksul said uuritavad vastavat teraapiat üks kord nädalas, 30 minutit korraga, sekkumisperioodile järgnes 4 nädalane vaatlusperiood. Uuringuandmete peamine tulem oli migreenihoogude sageduse vähenemine, ja valuvaigistite võtmise vajaduse vähenemine - viimase tulemused olid oluliselt märkimisväärsed LD grupis, kuid võrreldes algandmetega, täheldati väiksemat ravimite tarvitamist mõlemas sekkumisgrupis. Ravi lõppedes migreenihoogude sagedus ja kestus LD ja MT grupis oluliselt ei erinenud. Seega võib antud uuringu tulemustest järeldada, et massaaž on efektiivne meetod migreeni profülaktilises ravis kasutamiseks (Happe et al., 2016).

1.5. Terapeutilised harjutused migreeni ravis

Kaelavalu vähendamiseks on laialdaselt kasutusel erinevatel harjutustel põhinev teraapia, sealhulgas spetsiifilised terapeutilised harjutused lülisamba kaelaosa liikuvuse ning kaela- ja õlavöötlihaste jõu ning vastupidavuse taastamiseks. Uuringud on näidanud, et jõuharjutused lülisamba kaelaosa lihastele vähendavad valu ja parandavad lihaste funktsiooni (Gross et al., 2015). Kuigi peavalueksperdid soovivad migreeni puhul regulaarselt harjutusi teha, on leitud ka vastuolulisi tulemusi, mistõttu on harjutuste mõju migreenihoogude esinemise sageduse vähendamisele vajalik veel täpsemalt uurida. Samas on leitud, et harjutused vähendavad peavalude intensiivsust (Busch & Gaul, 2008). Ka Chaibi (2011) koos kolleegidega tõdevad, et füsioteraapial on migreeni ravis võrdne efekt profülaktiliste medikamentidega, kuid täpsemad uuringud oleksid vajalikud. Sellele vaatamata on füsioteraapia migreeni profülaktilises ravis omamas kõige kõrgema (A) taseme tõendus põhjust ning kajastub haiguse ravijuhendites.

Kuna kaelavalu soovitatakse lugeda üheks migreeni sümptomiks ning kliiniliselt on tuvastatud seos kaela-õlavöötme piirkonna lihasvalu ja migreeni esinemise sageduse vahel (Calhoun et al., 2010), lisaks võib kaelapiirkonna lihasvalu vähendada migreeniravi ravimite efektiivsust (Ford et al., 2008), on käesoleva magistritöö autoril alust oletada, et sooritades kaelalihastele terapeutilisi harjutusi, on võimalik migreenihoogude sagedust vähendada. Ylinen koos kolleegidega (2005) hindasid oma uuringus 180 kroonilise kaelavaluga naise survetundlikkuse valuläve enne ja pärast kahte erinevat sekkumist, uuritavatest oli moodustatud ka kontrollgrupp. Sekkumine kestis 12 kuud, mille jooksul tehti esimeses grupis

kaela-õlavöötme lihastele jõuharjutusi, teises grupis samadele lihasgruppidele vastupidavustreeningut ning kontrollgrupis sooritati ainult venitusharjutusi (samad harjutused, mis sooritati treeninggruppides harjutuskava lõpus). Valulävi suurenes mõlemas treeninggrupis, jõutreeningu ning vastupidavustreeningu grupi näitajate vahel olulist erinevust ei esinenud. Kontrollgrupis jäid uuritavate parameetrite väärtused muutumatuks. Kaela-õlavöötmelihastele suunatud treening vähendas kaelavalu ning suurendas survetaluvust, mis näitab ka seda, et survetundlikkuse mõõtmine on kasulik vahend kroonilise kaelavalu rehabilitatsiooni tulemuslikkuse jälgimisel.

Kaelavalu vähendamise eesmärgil harjutuste tegemist on uurinud ka Chung koos kolleegidega (2012). Uuring keskendus lülisamba kaelaosa süvalihaste treeningule. Eksperimentaalgrupis sooritasid uuritavad lülisamba kaelaosa süvapainutajalihastele suunatud dünaamilisi harjutusi ning kontrollgrupis kaelalihaste isomeetrilisi harjutusi. Kaelavalu vähenemise seisukohalt olid mõlemad sekkumised efektiivsed.

Loetud kirjandusallikate põhjal järeldeb käesoleva töö autor, et migreen on nii ühiskonnale kui patsiendile ja tema lähedastele sotsioökoonoomselt, kliiniliselt ja psühholoogiliselt suureks probleemiks. Migreenidiagnoosiga patsientide elukvaliteet sõltub peavalude esinemissagedusest ning valu iseloomust. Migreeni raviks on kasutatusel erinevad meetodid, antud töös rakendatakse migreeni füsioterapeutilises ravis ortopeedilist massaaži ning terapeutilisi harjutusi kuna praktilisest kogemusest lähtuvalt on autor märganud nende meetodite tõhusust migreenivalude esinemissageduse vähenemisel. Teadusallikad kinnitavad, et viimati mainitud teraapiavormid on migreeni ravis põhjendatud, kuid täpsemad uuringud oleksid vajalikud.

2. TÖÖ EESMÄRK JA ÜLESANDED

Käesoleva uurimustöö eesmärk oli hinnata ortopeedilise massaaži ja terapeutiliste harjutuste mõju migreeni diagnoosiga patsientidel.

Töös püstitati järgmised ülesanded:

1. Hinnata peavaluepisoodide sagedus enne ja pärast füsioterapeutilist sekkumist;
2. Hinnata rühti enne ja pärast füsioterapeutilist sekkumist;
3. Hinnata lülisamba kaelaosa liikuvust enne ja pärast füsioterapeutilist sekkumist;
4. Hinnata kaela- ja õlavöötmeilihaste toonust ning vastupidavust enne ja pärast füsioterapeutilist sekkumist;
5. Võrrelda ortopeedilise massaažigrupi ning terapeutilise harjutuste grupi uuritavate funktsionaalseid näitajaid.

Hüpotees

Terapeutiliste harjutuste mõju hinnatavatele parameetritele on migreeni diagnoosiga patsientide füsioteraapias efektiivsem kui ortopeedilise massaaži mõju.

3. METOODIKA

3.1. Uuritavad

Käesoleva magistritöö kaks uuringugruppi moodustasid neuroloogide poolt diagnoositud auraga või aurata migreeni patsiendid. Gruppidesse jaotamine toimus juhuslikkuse alusel - iga teine (paarisarv uuritavate uuringusse kaasamise üldjärjestuses) uuritav suunati ortopeedilise massaaži gruppi (OM), teised uuritavad (paaritu arv uuritavate uuringusse kaasamise üldjärjestuses) terapeutiliste harjutuste gruppi (TH). Uuringusse kaasati SA Tartu Ülikooli Kliinikumi Närvikliiniku peavaluvalukliiniku ja Tartu Ülikooli spin-off ettevõttesse Fysiokeskus pöördunud migreeni diagnoosiga patsiendid. Närvikliiniku peavalukliinikus jagas informatsiooni uuringu kohta kas peavaluõde või neuroloog, Fysiokeskusesse pöördunud patsiendid tõestasid migreeni diagnoosi arstliku dokumendiga.

Uuringus osalemise kriteeriumiteks oli neuroloogide või perearstide poolt kinnitatud migreeni diagnoos. Uuringusse ei kaasatud patsiente, kellel esines muu primaarne või sekundaarne peavalu, kellel olid diagnoositud muud olulised kaasuvad pea- ja/või kaela piirkonna patoloogiad, olulised psühhiaatrilised kaasuvad haigused või muud rasked terviserikked, mis võinuks mõjutada uuringutulemusi. Uuritavate andmed registreeriti uuringu käigus kolmel korral: vahetult enne ja pärast füsioterapeutilist sekkumist ning kuus kuud pärast sekkumise lõppu.

Nii OM kui TH grupi moodustas viis uuritavat (mõlemas grupis neli naist ja üks mees). Kokku osales uuringus kümme migreenipeavaludega uuritavat vanuses 23–58 eluaastat (tabel 1). OM grupi uuritavatest neljal oli diagnoositud aurata ning ühel auraga migreen, TH grupi uuritavatest kolmel oli diagnoositud aurata ning kahel auraga migreen. TH grupist otsustas üks uuritavatest kuue kuu uuringu etapist loobuda isiklikel põhjustel.

Tabel 1. Uuritavate antropomeetrilised näitajad ($\bar{X} \pm SD$).

Uuritavad	n	Vanus (aastad)	Kehapikkus (m)	Kehamass (kg)	Kehamassiindeks KMI (kg/m^2)
OM enne sekkumist	5	43,2 ± 13,22	1,7 ± 0,12	67,40 ± 20,09	23,10 ± 4,54
TH enne sekkumist	5	32,0 ± 11,51	1,7 ± 0,14	67,70 ± 18,56	23,70 ± 4,22
OM kuus kuud pärast sekkumist	5	44,8 ± 15,59	1,7 ± 0,12	68,3 ± 17,88	23,48 ± 3,53
TH kuus kuud pärast sekkumist	4	33,75 ± 12,50	1,7 ± 0,15	67,50 ± 21,83	22,09 ± 6,10

OM – ortopeedilise massaaži grupp
TH – terapeutilise harjutuse grupp
KMI - kehamassiindeks

3.2. Teraapia

Kõikide uuritavatega teostati viis füsioteraapia protseduuri - OM grupi uuritavate teraapia sisaldas lisaks korrektse rühi nõustamisele ortopeedilist massaaži, mille eesmärk oli stimuleerida pehmekoe rakkude aktiivsust, suurendada rakkudevahelise vedeliku juurdetoomise abil kiudude elastsust, tagada hapniku ja toitainerikka vere efektiivsem juurdevool düsfunktsiooni piirkonda, pikendada lühenenud pehmekoe kiudusid ning tasakaalustada liigestele mõjuvaid jõudusid. TH grupi teraapia sisaldas korrektse rühi nõustamist ning individuaalse harjutusprogrammi läbiviimist vastavalt uuritava vajadustele ja võimetele. Teraapias kasutati liigesliikuvust parandavaid venitusi; aktiivse liigesliikuvuse (AROM) harjutusi; lihasjõu-ja vastupidavuse suurendamiseks isomeetrilisi ning kontsentrilisi harjutusi (lisa 2) Harjutuste valimisel tugineti J. Johnsoni raamatule (2016) „Postural correction“. Lisaks kasutati kaela süvalihaste treeninguks rõhusensori ning manomeetriga varustatud õhkpatja, mille abil sai uuritav kohese visuaalse tagasiside harjutussoorituse kvaliteedi kohta. Õhkpadjaga tehtavaks harjutuseks oli väike noogutuse sarnane liigutus (ing k *cranio-cervical flexion* - CCF), mille kohta teadusuuringud kinnitavad, et aktiivse teraapiana sooritatud CCF toimib koheselt valu alandavana ning mõjub enam kaela süvapainutaja lihastele (Lluch et al. 2014; O’Leary et al., 2007).

Uuringusse kaasatud uuritavaid informeeriti uuringu eesmärgist ning protokollist, kõik uuritavad andsid kirjaliku nõusoleku uuringus vabatahtlikult osalemiseks. Uuringuks oli kooskõlastus Tartu Ülikooli inimuuringute eetikakomiteega. Eetikakomitee loa nr: 257/T-11, 21.03.2016.

3.3. Uurimismeetodid

Käesolevas uurimustöös kasutatud lülisamba kaelaosa aktiivse liikuvuse hindamine, pea asend kehatüve suhtes, triggerpunktide palpatsioon, õlavöötme lihaste testid, peavalu sümptomite tekke ja leevenemise hindamine, lülisamba rinnaosa hindamine ning kombineeritud liigutuste testid on ekspertide poolt valitud kliiniliselt tunnustatud funktsionaalsed testid hindamaks peavaludega patsiente (Luedke et al., 2016).

3.3.1. Antropomeetrilised mõõtmised

Uuritavate kehapikkust mõõdeti seisvas asendis Harpendeni metallantropomeetriga (täpsusega 1 mm) ning kehamass elektroonilise kaaluga (täpsusega 0,1 kg). Nende näitajate alusel arvutati kehamassiindeks (KMI) valemiga: $\text{kehamass(kg)}/\text{pikkus(m}^2\text{)}$.

3.3.2. Migreenipeavalu küsimustikud

Uuritavatel paluti täita kaks küsimustikku – *Headache Under-Response to Treatment* (HURT) ja *Headache-Attributed Lost Time* (HALT) (Lisa 1), küsimustikud täideti uuringu

alguses ehk enne esimest teraapiat ja pärast viiendat teraapiat ning pool aastat pärast uuringut, kokku kolmel korral. Vastavad küsimustikud on varasemalt vastava metoodikaga eesti keelde tõlgitud ning neid kasutatakse TÜ Närvikliinikus migreeni diagnoosiga patsientide teadusuuringutes ja kliinilises töös.

HURT küsimustik on koostatud kasutamiseks esmastes ravisutustes, mõeldes neile, kes ei ole peavalueksperdid. Seda hakati arendama aastal 2006 kui kõigist kuuest maailmaregioonist pärit ekspertgrupp võttis eesmärgiks luua lühike, lihtne ja erinevates keeltes kasutatav instrument peavalu ravi efektiivsuse mõõtmiseks. HURT küsimustik korreleerub tugevalt teiste valideeritud peavaluküsimustikega. Küsimustik koosneb kaheksast küsimusest - esimesed kolm on seotud peavalude sageduse ja nendest põhjustatud töövõimetuse hindamisega ning viimased viis hindavad raviga seotud aspekte, kontrolli peavalude üle ja patsiendi poolset diagnoosist aru saamist. Küsimustikus tuleb märke teha sobivasse kastidesse, mis asuvad kolme erinevat tooni varjutatud alal. Kusjuures kõik märged valgel alal tähistavad head kontrolli; üks või enam märget kergelt varjutatud alal vajalikkust paremale hooravile; üks või enam märget mõõdukalt varjutatud alal halba kontrolli, profülaktilise ravi vajalikkust; üks või enam märget tumedalt varjutatud alal puuet tekitavaid peavalusid (Westergard et al., 2012).

HALT küsimustik hindab peavalude tõttu kaotatud aktiivset aega. Nagu ka HURT, on HALT küsimustik loodud alternatiivina teistele valideeritud küsimustikele, kuid arusaadava sõnastusega, et seda saaks erinevatesse keeltesse tõlkida. HALT koguskoor hindab mõju aktiivsele ajale: 0–5 päeva tähistab minimaalset või harva mõju (*grade I*); 6–10 päeva kerget või harva mõju (*grade II*); 11–20 päeva mõõdukat mõju (*grade III*) ja 20+ päeva rasket mõju (*grade IV*). HALT koguskoori moodustasid vastused viiele küsimusele (Steiner, 2007):

1. „Mitmel päeval viimase kolme kuu jooksul Te ei saanud minna tööle või kooli Teie peavalude tõttu?“
2. „Mitmel päeval viimase kolme kuu jooksul Te saite teha vähem kui poole Teie tavalisest töö-või õppimiskogusest/kodutöödest Teie peavalude tõttu?“ (Ärge võtke arvesse neid päevi, mida Te märkisite küsimuses 1, kui Te puudusite töölt või koolist.)
3. „Mitmel päeval viimase kolme kuu jooksul Te ei saanud teha oma koduseid töid peavalude tõttu?“
4. „Mitmel päeval viimase kolme kuu jooksul Te saite teha vähem kui poole oma tavalistest kodutöödest Teie peavalude tõttu?“
5. „Mitmel päeval viimase kolme kuu jooksul Te jäite ilma perekondlikest, sotsiaalsetest või puhkeaktiivsusest Teie peavalude tõttu?“

3.3.3. Rühi vaatlus

Rühi vaatlus teostatati uuritavale eest-, tagant- ja külgvaates alustades pea asendist ja lõpetades lülisamba rinnaosaga. Rühivaatlusel tugineti *New York Posture Rating Chart* skaalale 1–10 (Lisa 3). Uuritav seisis vaatelejast paari meetri kaugusel hästi valgustatud ruumis, vastavalt vaateleja korraldustele sirgelt, käed all ja vaade suunatud ette. Rühile hinnangu andmine toimus järgmisel põhimõttel: igale hinnatavale kehapiirkonnale anti punktid vastavalt - mida suurem kõrvalekalle normaalsest rühist, seda vähem punkte ja vastupidi. Minimaalne punktisumma rühi vaatlusel ühele piirkonnale on 0 ning maksimaalne 10 punkti (Kendall et al., 2005). Antud uuringus anti hinded kolmele piirkonnale (pea ja kael; õlavööde; lülisamba rinnaosa/rinnakorv), seega oli maksimaalseks punktisummaks 30 punkti.

3.3.4. Goniomeetria

Lülisamba kaelaosa liikuvuse mõõtmiseks kasutati goniomeetrit KENO CMS (*cervical measurement system*) (joonis 1). KENO on objektiivne hindamisvahend, mis võimaldab kaela liikuvust hinnata kolmes tasapinnas - sagitaal-, frontaal-, ja transversaaltasapinnas. KENO töötab gravitatsioonigoniomeetri põhimõttel, rotatsiooni sooritamisel kompassi põhimõttel. Sagitaaltelje ümber toimuvad lülisamba painutus e fleksioon ja sirutus e ekstensioonliigutused, frontaaltasapinnas toimub kaela painutus küljele e lateraalfleksioon ning transversaaltasapinnas on võimalikud rotatsiooniliigutused (Clarkson, 2005). Erinevate autorite andmetel on lülisamba kaelaosa liikuvuse normväärtused järgmistes vahemikes: fleksioon 0°–50°; ekstensioon 0°–75°; lateraalfleksioon 0°–60°; rotatsioon 0°–80° (Palmer & Epler, 1998; Clarkson, 2000; Reese & Bandy, 2002).



A



B



C



D



E



F

Joonis 1. Lülisamba kaelaosa liikuvuse hindamise algasend külgsuunas (A), ekstensioon (B), fleksioon (C), algasend eestvaates (D), lateraalfleksioon (E), rotatsioon (F)

3.3.5. Palpatsioon

Lihastoonust hinnati uuritava istuvas asendis bilateraalselt süvapalpatsiooniga järgmistes lihastes: *linea nuchalis superior*; *m splenius capitis*; *m trapezius pars descendens*; *m levator scapulae*; *m sternocleidomastoideus*; *m scalenus anterior*; *m temporalis*; *m deltoideus pars anterior*; *m pectoralis major pars clavicularis*. Palpatsiooni rakendades tugineti standardiseeritud *Total Tenderness Score* (TTS) hinnangukriteeriumitele, kus nelja punkti skaalal tähistavad punktid: 0 - puudub visuaalselt tuvastatav reaktsioon või verbaalne tagasiside ebamugavustundele; 1 - mõõdukas miimiline reaktsioon, kuid puudub verbaalne tagasiside ebamugavustundele; 2 - verbaalne tagasiside ebamugavustundele ja miimiline reaktsioon valule ning ebamugavustundele; 3 - märgatav miimiline grimass, verbaalne tagasiside valule. Maksimaalne TTS skoor on 54 (9x2x3, pinges lihas x parem/vasak x maksimaalne pinge skoor). Uuritav istus ilma seljatoeta toolil, jalad toetatud põrandale. Palpatsioon teostati süstemaatiliselt, surudes väikeste ringliigutustega lihasele 4–5 sekundi jooksul mitte tugevama survejõuga kui 10kg/cm² kohta (Tornoe et al., 2014).

3.3.6. Kaelalihaste vastupidavusjõu hindamine

Kaela staatilise fleksioontesti ajal lamas uuritav selili, pea painutatud rinnale (joonis 2). Test hindab kaela süvapainutajalihaste vastupidavusjõudu. Uurimustöö teostaja märguande peale käivitati stopper ning uuritav säilitas testiasendit mitte rohkem kui 30 sekundit. Testitulemuseks oli aeg, mille vältel uuritav suutis asendit säilitada ilma kehaasendit muutmata. Kaela staatiline ekstensioontest hindab kaela sirutajalihaste vastupidavusjõudu - uuritav oli kõhuliasendis, pea üle teraapiaalua ääre, hoides asendit mitte rohkem kui 60 sekundit. Testitulemuseks oli aeg, mille vältel uuritav suutis asendit säilitada ilma kehaasendit muutmata.



A



B

Joonis 2. Kaela staatiline fleksioontest (A) ja kaela staatiline ekstensioontest (B)

3.4. Uuringu korraldus

Uuringu eksperimentaalne osa viidi läbi Tartu Ülikooli Sporditeaduste ja füsioteraapia instituudis. Nii OM grupi kui TH grupi uuritavaid hinnati kolmel korral: enne füsioterapeutilist sekkumist, vahetult pärast sekkumist ja pool aastat pärast sekkumiste lõppu. Kuna teraapiat teostati 5 protseduuri sagedusega 1 kord nädalas, siis oli esimese ja teise hindamise vaheline periood viis nädalat. Lisaks paluti uuritavatel alates uuringu algusest pidada pool aastat pärast teraapiat toimuva hindamiseni peavalupäevikut, milles kajastub migreenihoogude sagedus ning peavaluravimite tarvitamise vajadus. Samuti paluti peavalupäevikusse märkida peavalule eelnenud vaimne pinge või enne valu söödud toiduained. Orienteeruv hindamiste ajakulu ühele uuritavale oli keskmiselt 15–20 minutit. Iga teraapia kestus 60 minutit.

Uuringu kava oli järgmine:

1. Uuritavatele tutvustati uuringu eesmärgi ja korraldust ning allkirjastati uuritava informeerimise ja teadliku nõusoleku vorm. Uuritavatele rõhutati, et neil on võimalus uuringus osalemisest loobuda igal ajahetkel.
2. Teostati uuritavate antropomeetrilised mõõtmised..
3. Uuritavad täitsid kaks peavalu küsimustikku (HURT ja HALT).
4. Hinnati uuritava rüht eest-, tagant-, ja külgvaates.
5. Mõõdeti lülisamba kaelaosa liikuvus.
6. Palpatoorselt hinnati üheksa lihase toonus: *linea nuchalis superior*; *m splenius capitis*; *m trapezius pars descendens*; *m levator scapulae*; *m sternocleidomastoideus*; *m scalenus anterior*; *m temporalis*; *m deltoideus pars anterior*; *m pectoralis major pars clavicularis*.

7. Hinnati kaelalihaste vastupidavusjõud kaela staatilise fleksioontesti- ja ekstensioontestiga.

3.5. Statistiline andmetöötlus

Uuringute tulemusel saadud andmete analüüsimisel kasutati andmetöötlusprogramme MS Excel 2010 ja Dell Statistica version 13. Kõigi tunnuste osas määrati aritmeetiline keskmine (\bar{X}), standardviga (*standard error* - SE) ja standardhälve (*standard deviation* - SD). Keskmiste väärtuste võrdlus grupisiseselt toimus Wilcoxon paired W-test'i järgi, gruppidevahelise erinevuse olulisuse hindamine Wilcoxon W-testi järgi, võttes olulisuse nivooks $p < 0,05$. Näitajate omavaheliste seoste hindamisel kasutati Spearmani korrelatsioonianalüüsi.

4. TÖÖ TULEMUSED

4.1. Migreenipeavalu küsimustikud

Vaatamata sellele, et nii TH kui OM grupi HALT skoor oli teraapia järgselt väiksem, ei olnud vastav muutus statistiliselt oluline ($p>0.05$) (tabel 2). Kuus kuud pärast sekkumist jäi TH grupis HALT skoori keskmine väärtus samaks, võrreldes teraapia järgse skooriga. OM grupi HALT skoor oli kuus kuud pärast sekkumist võrreldes enne teraapiat mõõdetud skoorist väiksem, kuid mitte statistiliselt oluliselt.

HURT küsimustiku teraapia järgsed tulemused TH grupis jäid neljal uuritaval võrreldes alghindamisega samasse kategooriasse („puuet tekitavad peavalud“), ühel uuritaval langes hinnang esialgsest hinnangust „halb kontroll“ „vajalik parem hooravi“-le. OM grupi hinnangud HURT küsimustiku järgi jäid võrreldes alghindamisega samaks, kõigil uuritavatel oli kokkuvõtva hinnanguks „puuet tekitavad peavalud“. Statistiliselt olulisi erinevusi HURT küsimustiku teraapia eelsetes ja -järgsetes skoorides kummaski grupis ei esinenud. Kuus kuud pärast sekkumist jäid HURT küsimustiku skoorid TH grupis samaks teraapia järgsete tulemustega, OM grupis oli muutunud ühe uuritava skoor „puuet tekitavatest peavaludest“ „vajalik parem peavalude hooravi“-le.

Tabel 2. HALT küsimustiku summaarne skoor (keskmine \pm SE) enne sekkumist ja teraapia järgselt ning kuus kuud pärast sekkumist terapeutilise harjutuse grupi (TH) ja ortopeedilise massaaži grupi (OM) uuritavatel.

Uuritavad	n	Enne sekkumist	Pärast sekkumist	Kuus kuud pärast sekkumist
OM enne sekkumist	5	28,0 \pm 9,04	15,4 \pm 6,76	9,0 \pm 1,26
TH enne sekkumist	5	61,0 \pm 27,32	56,0 \pm 28,64	56,0 \pm 42,14

OM –ortopeedilise massaaži grupp
TH – terapeutilise harjutuse grupp

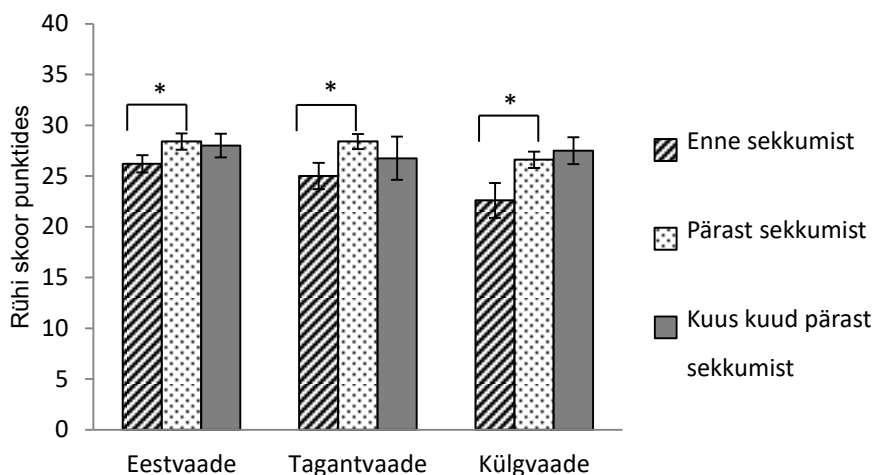
4.2. Rühi vaatlus

TH grupi rühiskoor oli statistiliselt oluliselt suurem teraapia järgselt nii eest- ($p<0,05$), tagant- ($p<0,05$) kui ka külgvaates ($p<0,05$) (joonis 3A).

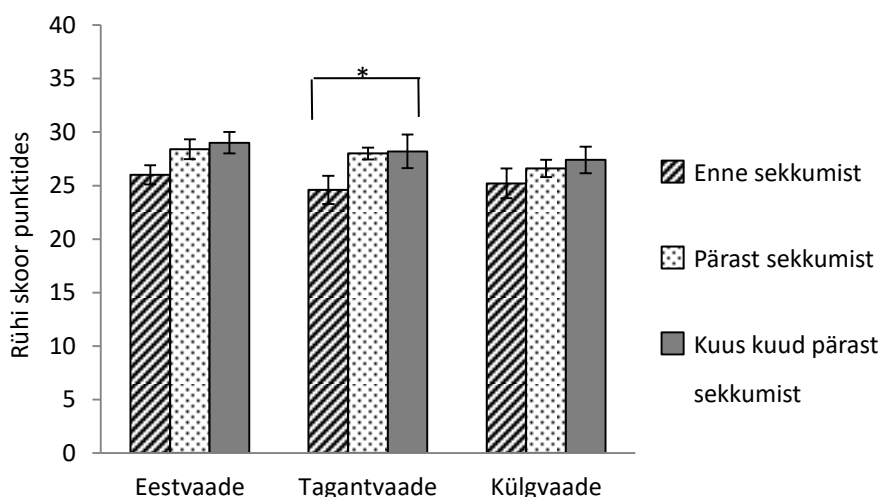
OM grupi rühiskoorides ei esinenud statistiliselt olulisi muutusi ($p>0,05$) teraapia järgselt ei eest-, tagant- ega külgvaates (joonis 3B). Kuigi kuus kuud pärast sekkumist olid rühiskoorid võrreldes alghindamisega suuremad mõlemas grupis, siis TH grupis ei erinenud

rühiskoor statistiliselt oluliselt teraapia eelsete näitajatega võrreldes. OM grupis oli statistiliselt suurem skoor kuus kuud pärast sekkumist vaid tagantvaates ($p < 0,05$).

A



B



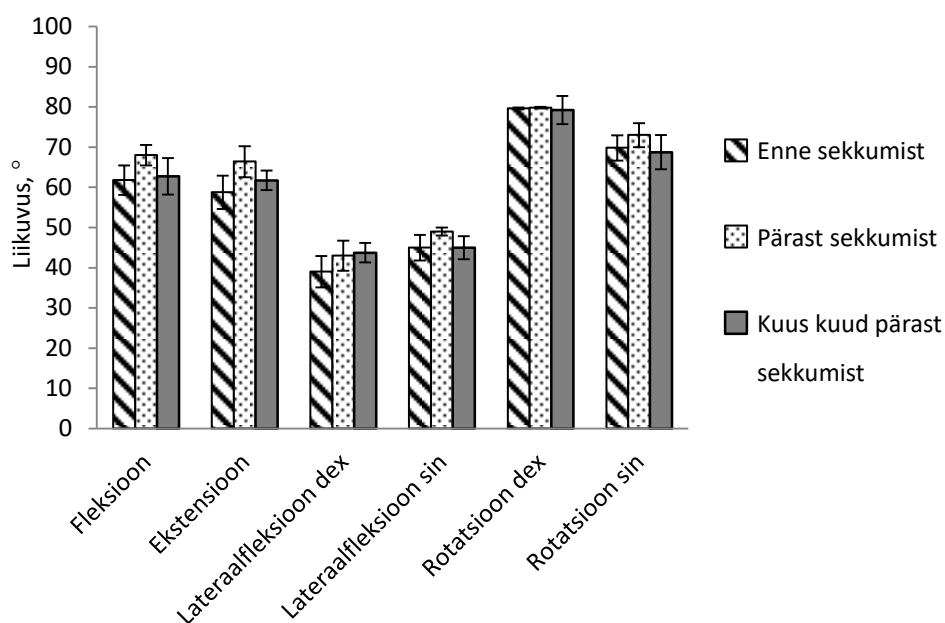
Joonis 3. Rühi skoor eest-, tagant-ja külgvaates (keskmine \pm SE) enne sekkumist ja teraapia järgselt ning kuus kuud pärast sekkumist terapeutilise harjutuse grupi (TH) uuritavatel (joonis 4A) ja ortopeedilise massaaži grupi (OM) uuritavatel (joonis 4B). * $p < 0,05$

4.3. Goniomeetria

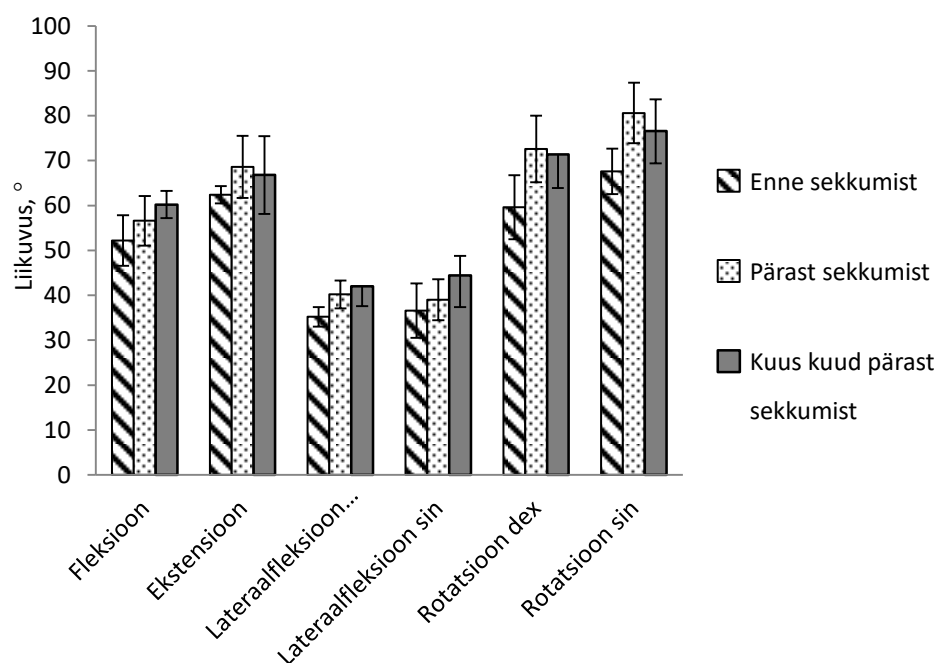
TH grupi (joonis 4A) ja OM grupi (joonis 4B) lüüsisamba kaelaosa ekstensioon-, fleksioon-, lateraalfleksioon- ning rotatsioonliikuvused paremale ja vasakule ei erinenud teraapia järgselt statistiliselt oluliselt teraapia eelsetest näitajatest, kuigi teraapia järgselt on märgata tendentsi kõigi näitajate suurenemisele. Kuus kuud pärast sekkumist ei esinenud

võrreldes teraapia eelsete näitajatega mõõtmistulemustes statistiliselt olulisi muutusi kummaski grupis.

A



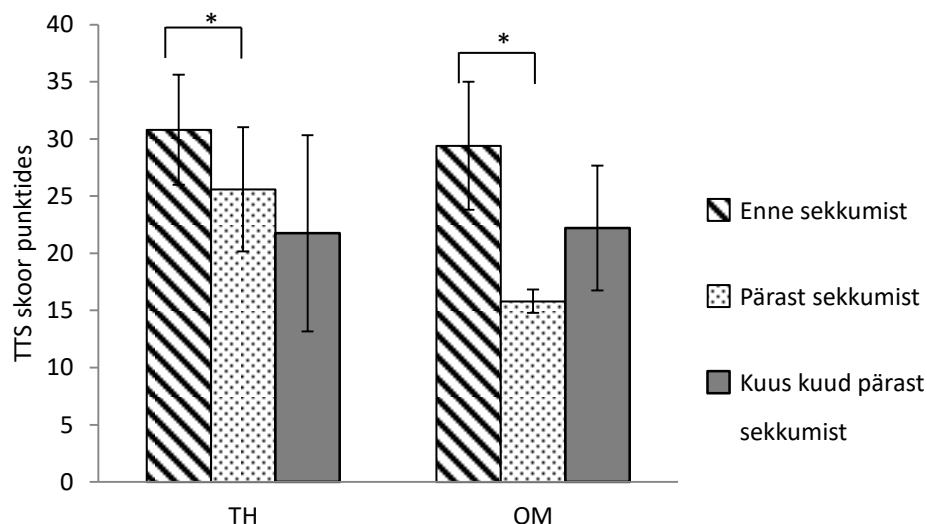
B



Joonis 4. Lülisamba kaelaosa liikuvus (keskmine \pm SE) enne sekkumist ja teraapia järgselt ning kuus kuud pärast sekkumist terapeutilise harjutuse grupi (TH) uuritavatel (joonis 5A) ja ortopeedilise massaaži grupi (OM) uuritavatel (joonis 5B)

4.4. Palpatsioon

Nii TH grupis kui ka OM grupis vähenes teraapia järgselt TTS skoor statistiliselt oluliselt ($p < 0,05$). Kuus kuud pärast sekkumist võrreldes algskooridega kummaski grupis statistiliselt olulist muutust võrreldes teraapia eelsete näitajatega ei esinenud (joonis 5).

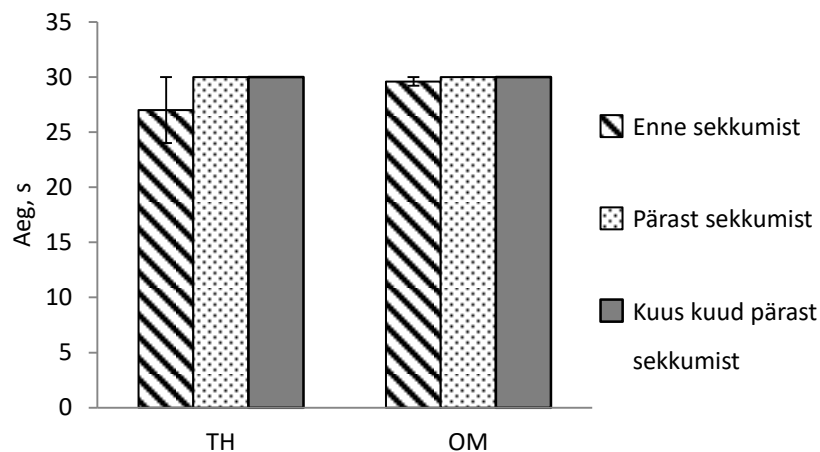


Joonis 5. *Total Tenderness Score* (TTS) (keskmine \pm SE) terapeutilise harjutuse grupil (TH) ja ortopeedilise massaaži grupil (OM) enne sekkumist, teraapia järgselt ning kuus kuud pärast sekkumist. * $p < 0,05$

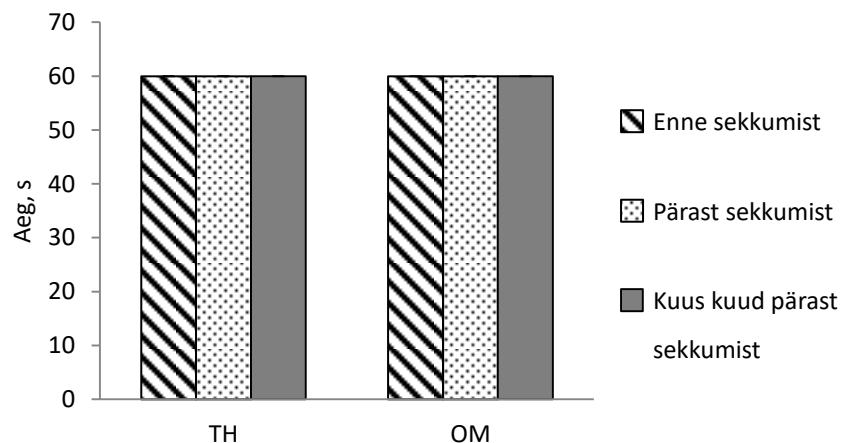
4.5. Kaelalihaste vastupidavusjõud

Kaelalihaste staatilise fleksioontesti aeg (joonis 6A) oli teraapia järgselt suurem nii TH grupis kui ka OM grupis, kuid mitte statistiliselt oluliselt ($p > 0,05$). Kuna kaelalihaste staatilise ekstensioontesti sooritasid kõik uuritavad enne teraapiat testis ettenähtud maksimaalse sooritusajani (joonis 6B), siis staatilise ekstensioontesti skoorides statistiliselt olulisi muutusi ei esinenud ($p < 0,05$). Kuus kuud pärast viimast sekkumist sooritatud staatilise fleksioontesti ning staatilise ekstensioontesti aeg jäi võrreldes teraapia järgsete tulemustega samale tasemele.

A



B



Joonis 6. Kaelalihaste staatilise fleksioontesti (joonis 6A) ja staatilise ekstensioontesti (joonis 6B) tulemused (keskmine \pm SE) terapeutilise harjutuse grupil (TH) ja ortopeedilise massaaži grupil (OM) enne sekkumist, teraapia järgselt ning kuus kuud pärast sekkumist

4.6. Peavalupäevik

Tabelis 3 on toodud TH ja OM grupis osalenud uuritavate peavalude keskmine sagedus ühes kuus enne uuringu algust ning kuude lõikes kogu uuringu perioodi jooksul. Gruppide vahel statistiliselt olulist erinevust ei esinenud.

Tabel 3. Terapeutilise harjutuse grupil (TH) ja ortopeedilise massaaži grupi (OM) uuritavate peavalude sagedus (keskmine \pm SE) ühes kuus uuringuperioodi jooksul.

	TH	OM
Enne uuringu algust	8,6 \pm 3,85	5,2 \pm 2,33
Teraapiaga alustamise kuu	5,6 \pm 2,50	5,2 \pm 2,33
I	5,8 \pm 2,59	3,6 \pm 1,61
II	6 \pm 2,68	3,8 \pm 1,70
III	3,8 \pm 1,70	2,4 \pm 1,07
IV	5,4 \pm 2,41	2,6 \pm 1,16
V	6,8 \pm 3,04	3,0 \pm 1,34
VI	4,2 \pm 1,88	5,2 \pm 2,33

OM –ortopeedilise massaaži grupp

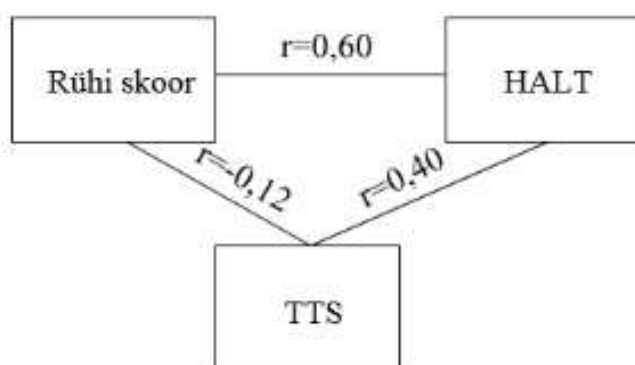
TH – terapeutilise harjutuse grupp

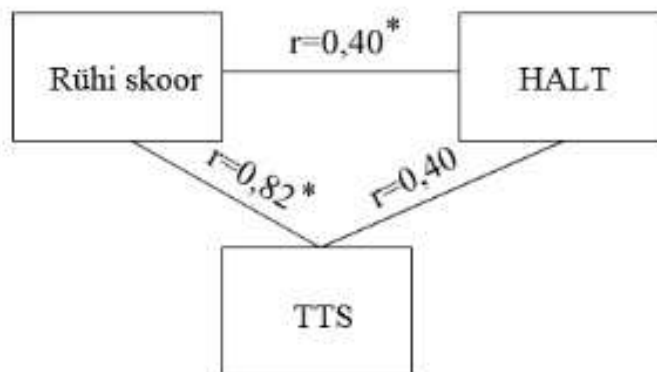
I, II, III, IV, V- kuu pärast teraapia algust

4.7. Korrelatsioonianalüüs

Korrelatiivsed seosed enne teraapiat TH grupi rühi skoori, HALT skoori ja TTS skoori vahel on toodud joonisel 7A. Korrelatiivsed seosed enne teraapiat OM grupi rühi skoori, HALT skoori ja TTS skoori vahel on toodud joonisel 7B.

A



B

Joonis 7. Korrelatiivsed seosed enne teraapiat terapeutilise harjutuse grupil (TH) rühi skoori, HALT skoori ja *Total Tenderness Score* (TTS) vahel (joonis 7A) Korrelatiivsed seosed enne teraapiat ortopeedilise massaaži grupil (OM) rühi skoori, HALT skoori ja *Total Tenderness Score* (TTS) vahel (joonis 7B). $*p<0,05$

5. TULEMUSTE ARUTELU

Migreenipeavalud

Migreeni farmakoloogilised ravivõimalused jagunevad kaheks - profülaktiline ja sümptomaatiline, viimane veel omakorda kaheks - spetsiifilised (triptaanid, ergotamiinid) ja mittespetsiifilised (mittesteroidsed põletikuvastased ravimid) (Abel, 2009; Reddy, 2013). Mittefarmakoloogilistest profülaktilise mõjuga migreenipeavalude teraapiavõimalustest valiti käesolevasse uuringusse massaažiteraapia (Lawler & Cameron, 2006; Chaibi et al., 2011; Happe et al., 2016) ja terapeutiline harjutus (Busch & Gaul, 2008; Chaibi 2011). Kõikide uuritavatega teostati viie nädala jooksul viis füsioteraapia protseduuri, sagedusega 1 kord nädalas, kestusega 60 minutit. Raviperioodiks valiti viis nädalat lähtuvalt Eesti tervishoiusüsteemis levinud tavale võimaldada riikliku rahastuse alusel skeleti-lihassüsteemi kaebustega patsientidel osaleda keskmiselt viies füsioteraapia protseduuris poole aasta jooksul. Samuti sooviti käesoleva uurimistööga hinnata lühiajalise teraapia mõju ning kestvust. Võimaliku terapeutilise mõju avaldumise eeldamisel oli aluseks ka Lawler ja Cameron (2006) uuring, kus saadi positiivsed tulemused kuue nädala jooksul iganädalase 45 minutiline massaažiprotseduuri järel. Kuna samalaadsed uuringud terapeutiliste harjutuste kontekstis puuduvad, ei olnud optimaalse teraapiaaja valimiseks eelandmeid võimalik analüüsida. Viienädalase uuringukorralduse tingis ka asjaolu, et uuringuperioodi pidi mahtuma uuringuandmete kogumine pool aastat pärast viimast teraapiakorda.

Käesoleva uurimistöö alguses märkisid TH grupi uuritavad HALT küsimustiku alusel, et kolme kuu keskmine migreenipeavalude tõttu kaotatud aeg oli 61 päeva. Vaatamata sellele, et pärast füsioterapeutilist sekkumist vähenes TH grupi uuritavate HALT keskmine skoor 8,2%, ei olnud tulemus statistiliselt oluline teraapiaeelse skooriga. HALT keskmise skoori teraapiajärgse vähenemise analüüsil tuleb arvesse võtta asjaolu, et HALT küsimustik mõõdab peavalude esinemissagedust kolme kuu jooksul ning hindamine toimus vahetult pärast viienädalase füsioterapeutilise sekkumise lõppu, mistõttu jäi teraapiajärgseid peavalu tulemusi mõjutama teraapia eelnenud kahe kuu migreenipeavalud. Kuus kuud pärast sekkumist hinnatud peavalude esinemissagedus ei erinenud statistiliselt oluliselt teraapia eelsest näitajatest. OM grupis vähenes teraapia järgselt HALT skoor 45%. Sarnase tulemuse said ka Lawler ja Cameron (2006), kus kuue nädala jooksul iganädalane 45 minutiline massaažiprotseduur vähendas raviperioodi jooksul migreenihooge 34%, nende uuringus hinnati peavalude esinemissagedust peavalupäeviku abil. Samuti ühtivad OM grupi tulemused Happe et al. (2016) ja Chaibi et al. (2011) uuringute tulemustega, kus kirjeldati massaaži positiivset mõju migreeni profülaktilises ravis. Kuus kuud pärast sekkumist tehtud peavalude sageduse järelhindamise tulemused on võrreldes teraapia järgse hinnanguga langenud, kuid

peavalupäeviku analüüsides lähtudes tuleneb grupi keskmise skoori langus pigem ühe OM grupi uuritava toitumisharjumuste muutmisest.

TH grupi ja OM grupi HALT küsimustiku algskooride märkimisväärselt suur erinevus tuleneb TH grupi uuritavast, kelle kõrge HALT skoor tõstis suurel määral grupi keskmist skoori ning nimetatud uuritava HALT skoor jäi ka teraapia järgselt muutumatuks.

Kuigi statistiliselt ei erinenud teraapia järgselt HALT skoor märkimisväärselt teraapia eelsete skooridega, oli tendents HALT skoori vähenemisele, mis näitab, et migreenipeavalude tõttu kaotatud aeg oli vähenenud võrreldes teraapia eelsete näitajatega. Töö autori hinnangul on iga peavalu vaba päev rohkem migreenidiagnoosiga inimese jaoks suure väärtusega. Sellele andis kinnitust ka uuringus osalejate subjektiivne suuline positiivne tagasiside.

HURT küsimustiku teraapia järgsed tulemused TH grupis jäid võrreldes alghindamisega samaks, vaid ühel uuritaval langes hinnang esialgsest hinnangust „halb kontroll“ „vajalik parem hooravi“-le, sama tulemuse andis antud uuritaval ka HALT küsimustik, kus esialgne hinnang peavalude mõjust aktiivsele ajale „mõõdukas mõju“ oli teraapia järgselt „kerge/harv mõju“. Teistel TH grupi uuritavatel jäi hinnang HURT küsimustiku järgi „puuet tekitavate peavalude“ kategooriasse. Kuna HURT küsimustik annab märkimiseks ette päevade vahemikud, mitte võimaluse ise numbrilisi väärtusi kirjutada, siis ei ole selle järgi võimalik hinnata iga indiviidi täpset migreenipeavaludest mõjutatud päevade arvu. OM grupi hinnangud HURT küsimustiku järgi jäid võrreldes alghindamisega samaks, kõigil uuritavatel oli kokkuvõtvaks hinnanguks „puuet tekitavad peavalud“. Küsimuse „mitmel päeval viimase kuu jooksul Te võtsite ravimite peavalu leevendamiseks“ olid TH grupis teraapia järgsed keskmised tulemused võrreldes teraapia eelsetega vähenenud 8% ning OM grupis 20%, mis peegeldab mõlema sekkumise profülaktilist mõju ja annab kinnitust, et nii TH kui OM teraapia abil on võimalik ravimite kasutamist vähendada. Sarnase tulemuseni jõudsid ka Happe (2016) koos kolleegidega, kes leidsid 8 nädalase massaažiteraapia järgselt üheks uuringu peamiseks tulemiks valuvaigistite võtmise vajaduse vähenemise. Vaatamata eelkirjutatule, statistiliselt olulisi erinevusi HURT küsimustiku teraapia eelsetes ja -järgsetes skoorides kummaski grupis ei esinenud. Kuus kuud pärast sekkumist jäid HURT küsimustiku skoorid TH grupis samaks teraapia järgsete tulemustega, OM grupis oli muutunud ühe uuritava skoor „puuet tekitavatest peavaludest“ „vajalik parem peavalude hooravi“-le (2,5 kuud enne lõpphindamist avastas uuritav toidutalumatus, sellest ajast peavalusid ei ole esinenud, kuid kuna HURT arvestab viimase kolme kuu andmeid, siis jäid need siiski küsimustiku vastuseid mõjutama).

Käesoleva töö autori hinnangul ei võimalda HURT küsimustik täpset peavalude esinemissagedust määrata, sest küsimustikus etteantud ajavahemikud on suured (nt 6-10

päeva; 11-20 päeva). See loob üldistavad ebatäpsused iga uuritava tulemuse piires- nt ravieelne näitaja 20 peavalupäeva ning ravijärgne näitaja 11 peavalupäeva jäävad mitme küsimuse puhul ühte vastusevahemikku.

Käesoleva uuringu tulemuste põhjal ei saa öelda, kumb sekkumine avaldab migreenipeavalude vähendamise eesmärgil paremat mõju, kuid võib väita, et mõlema meetodi kasutamine migreenipeavalude ravis on põhjendatud. Tulemuste osas ei saa ka välistada muude teraapiate kaasuvat mõju, sest alternatiivsed sekkumised (nt massaaž, baroteraapia) ei olnud uuringu perioodi ajal keelatud. Ka koduse harjutuskava osas, mida mõned uuritavad kodus iseseisvalt jätkasid, teised mitte, ei olnud eesmärke seatud.

Rüht

Nii TH kui OM grupis saadi viienädalase teraapia järgselt rühi vaatlusel suuremad punktiskoorid kui teraapia eelselt. Vaatamata statistilisele analüüsile, oli nii TH kui OM grupi uuritavate rüht teraapia järgselt korrektsem võrreldes teraapia eelsete rühivaatluse näitajatega. Statistiliselt oluliselt suurenesid vaid TH grupi eestvaate-, tagantvaate- ja külgvaate rühiskoorid. Kuigi OM grupis esines statistiline muutus vaid kuue kuu järeluuringu tagantvaate skoorides, võimaldavad teraapia järgsed tulemused korrelatsioonianalüüsile tuginedes väita, et migreenipeavaludel on seos ebakorrektse rühi (korrelatsioonikordaja 0,4) ning kaela-õlavöõtmelihaste toonuse tõusuga (korrelatsioonikordaja 0,4). TH grupis leiti keskmine korrelatiivne seos rühi külgvaate skoorides ning nõrk seos TTS skoorides. Seose pea anterioorse asendi ja kaelavaludega on välja toonud ka Yip (2008) koos kolleegidega. Eelnevalt mainitud uuringus kasutati pea asendi mõõtmiseks keha suhtes spetsiaalset instrumenti (*head posture spinal curvature instrument*), käesolevas uuringus hinnati rühti vaatluse teel.

Lülisamba kaelaosa liikuvus

Erinevate autorite andmetel jäävad lülisamba kaelaosa liikuvuse normväärtused järgmistesse vahemikesse: fleksioon 0°-50°; ekstensioon 0°-75°; lateraalfleksioon 0°-60°; rotatsioon 0°-80° (Palmer & Epler, 1998; Clarkson, 2000; Reese & Bandy, 2002). Tali kaaskolleegidega (2014) on leidnud olulise seose migreeni ja lülisamba kaelaosa ülemiste fasettliigete hüpomobiilsuse vahel ja kuigi käesolevas uuringus lülisamba fasettliigeseid nii spetsiifiliselt ei uuritud, leiti et nii TH kui OM grupis oli võrreldes normnäitudega vähenenud kaela liikuvus keskmiselt kõige enam lateraalsuundades. Vaatamata sellele, et statistiliselt olulisi muutusi kummaski grupis ei esinenud, suurenesid mõlemas grupis võrreldes algväärtustega kõik liikuvussuunad.

Võrreldes ülaltoodu lülisamba kaelaosa liikuvuse normväärtustega, esines teraapia eelselt lülisamba kaelaosa liikuvuspiiratus TH grupis lateraal- ja rotatsioonliikuvustes, kus teraapia järgselt paranesid tulemused vastavalt lateraalsuunas paremale 9,3%, vasakule 8,2% ja rotatsioonidel paremale 0,3%, vasakule 4,4%. OM grupis olid teraapia eelselt normväärtustest väiksemad keskmised lülisamba kaelaosa liikuvused ekstensioonsuunal, lateraalsuundades ja rotatsioonides. Teraapia järgselt suurenesid need liikuvused vastavalt ekstensioonsuunal 9%; lateraalfleksioonil paremale 12,4%, vasakule 6,2%; rotatsioonil paremale 18%, vasakule 16,1%.

Lülisamba kaelaosa liikuvus oli kõige ulatuslikum mõlemas grupis teraapia järgselt.

Kaela ja õlavöötmelihaste toonus

Viie nädala jooksul lülisamba kaelaosa liikuvust, kaela- õlavöötme lihaste jõudu ja vastupidavust suurendavate harjutuste sooritamise tulemusena vähenes TH grupis kaela-õlavöötme lihaste toonuse skoor statistiliselt oluliselt (16,9%). Gross kaaskollegidega (2015) väidab, et lülisamba kaelaosa lihaste jõuharjutused vähendavad valu ning parandavad lihaste funktsiooni. Ka Ylinen koos kollegidega (2005) leiab, et kaela-õlavöötme lihastele suunatud treening vähendab kaelavalu ning suurendab survetaluvust, mistõttu on survetundlikkuse mõõtmine oluline rehabilitatsiooni tulemuslikkuse jälgimisel.

OM grupis vähenes teraapia järgselt TTS skoor statistiliselt oluliselt (46,3%), mis annab kinnituse, et migreenipeavalude profülaktiliseks raviks ühe terapeutilise ravimeetodina ortopeedilise massaaži kasutamine on põhjendatud. Kaelavalu on mitmete teadlaste poolt dokumenteeritud kui migreeni üks sümptom ning on leitud seos kaelavalu ja migreeni esinemise sageduse vahel (Ford et al., 2008; Calhoun et al., 2010; Carvalho et al., 2014; Goncalves et al., 2015).

Kuigi kuus kuud pärast terapiat ei esinenud kummaski grupis TTS skooris teraapia järgse tulemusega võrreldes statistiliselt olulist erinevust, püsisid saadud tulemused siiski endiselt väiksemad kui enne sekkumist mõõdetud skoorides. OM grupi skooris tekkis võrreldes teraapia järgselt saadud skooriga 28,8% tagasilangus, mis ei olnud küll statistiliselt oluline, kuid mille alusel võib oletada, et teraapia efektiivsus ajas langeb. Viimane viitab teatud aja tagant teraapia kordamise vajadusele. TH grupis oli kuue kuu pärast võrreldes teraapia järgse TTS skooriga 15% madalam tulemus. Seega võib öelda, et vahetult pärast ortopeedilise massaaži terapiat saavutatakse suurem mõju, kuid terapeutilise harjutuse efekt lihastoonuse alandamisel on püsivam.

Kaelalihaste vastupidavusjõud

Chung koos kolleegidega (2012) leidsid, et kaelavalu vähendamise eesmärgil lülisamba kaelaosa süvalihastele suunatud harjutused on efektiivsed. Kaelalihaste ekstensioontesti sooritasid mõlema grupi uuritavad etteantud aja ulatuses (60 sek). Staatilise fleksioontesti vastupidavusaeg paranes teraapia järgselt 10%, kusjuures esimese 20 sekundi jooksul ilmnis 50% uuritavatest kaelalihastes väsimustreemor. Ei teraapia järgsetes ega ka kuus kuud pärast sekkumist mõõdetud näitajates ei esinenud võrreldes teraapia eelsete näitajatega statistiliselt olulist erinevust.

Käesolevale uurimistööle püstitatud hüpotees ei leidnud kinnitust. Terapeutiliste harjutuste mõju leiti olevat efektiivsem vaid korrektsema rühi saavutamisel, ortopeediline massaaž andis teraapia järgselt suurema mõju kaela ja õlavöötmelihaste toonuse alandamisel. Teisi hinnatud parameetreid analüüsides ei saa väita, et üks meetoditest oleks märkimisväärselt parem kui teine.

5.1. Uuringu limiteerivad faktorid ja praktilised väljundid

Käesoleva magistritöö limiteerivateks faktoriteks olid väike uuritavate arv (viis uuritavat TH grupis, viis uuritavat OM grupis) ja kontrollgrupi puudumine. Lisaks võisid tulemusi mõjutada TH grupis osalenud väga suure peavalude esinemissagedusega uuritav, kes oma peavalude tõttu tööl käia ei saa ning küsimustikes seetõttu alati vastavates kohtades maksimaalse päevade arvu märkis, mis tegelikkuses ei väljenda esinenud peavalusid, vaid töökoha omamise võimaluse puudumist. Tegemaks põhjalikke järeldusi, oleks kindlasti vajalikud suuremamahulised uuringud töös käsitletud teraapiameetodite osas. Antud magistritöö tugevuseks oli varem teaduskirjanduses väga vähe käsitletud teema analüüs: terapeutilise harjutuse mõju migreenipeavaludele.

Läbiviidud uuringu praktiliseks väljundiks on töös kasutatud harjutuskava, mis töö tulemuste põhjal vähendas peavaluravimite tarbimise vajadust ja vähendas ka peavalude tõttu kaotatud aktiivset aega. Samuti leidis kinnitust ortopeedilise massaaži efektiivsus migreenipeavalude ravis. Seega võib antud sekkumisi rakendada migreeni profülaktilises ravis.

Käesolevat magistritööd saavad kasutada migreeni diagnoosiga patsientidega töötavad füsioterapeudid. Töös on informatsiooni füsioterapeudi rollist migreenipeavalude profülaktilise ravi planeerimisel.

6. JÄRELDUSED

1. Migreenipeavalude esinemissagedus on nii terapeutiliste harjutuste sooritamise kui ortopeedilise massaaži järgselt väiksem, kuid mitte märkimisväärselt
2. Terapeutiliste harjutuste sooritamine võimaldab saavutada korrektsema rühi kui kasutades teraapiameetodina ortopeedilist massaaži.
3. Nii terapeutiliste harjutuste kui ortopeedilise massaaži järgselt on lülisamba kaelaosa liikuvus ulatuslikum, kuid mitte märkimisväärselt.
4. Nii terapeutiliste harjutuste sooritamise kui ortopeedilise massaaži järgselt on kaela- ja õlavöötlihaste toonus märkimisväärselt madalam. Kuus kuud pärast sekkumist on terapeutilise harjutuse grupi uuritavate kaela- ja õlavöötlihaste toonus veelgi madalam võrreldes teraapiajärgse skooriga, kuid mitte märkimisväärselt.
5. Nii terapeutilisi harjutusi sooritanud kui ortopeedilist massaaži saanud migreeni diagnoosiga patsientide kaela sirutajalihaste vastupidavusjõud on teraapia eelselt ja järgselt samaväärne. Kaela painutajalihaste vastupidavusjõud suurenes terapeutilise harjutuse grupis sekkumise järgselt, kuid mitte märkimisväärselt.

KASUTATUD KIRJANDUS

1. Abel H. Migraine headaches: Diagnosis and management. *Optometry*. 2009;80:138–48
2. Busch V, Gaul C. Exercise in migraine therapy – is there any evidence for efficacy? A critical review. *Headache* 2008; 48: 890-899.
3. Calhoun AH, Ford S, Millen C, Finkel AG, Truong Y, et al. The prevalence of neck pain in migraine. *Headache* 2010; 50: 1273-1277.
4. Carvalho GF, Chaves TC, Goncalves MC, Florencio LL, Braz CA, et al. Comparison between neck pain disability and cervical range of motion in patients with episodic and chronic migraine: a cross-sectional study. *J Manipulative Physiol Ther* 2014; 37: 641-646.
5. Chai NC, Rosenberg JD, Peterlin BL. The epidemiology and comorbidities of migraine and tension-type headache. *Tech Reg Anesth Pain Manag* 2012; 16: 4-13.
6. Chaibi A, Tuchin PJ, Russell MB. Manual therapies for migraine: a systematic review. *J Headache Pain* 2011; 12: 127-133.
7. Chung SH, Her JG, Ko T, You YY, Lee JS. Effects of exercise on deep cervical flexors in patients with chronic neck pain. *J Phys Ther Sci* 2012; 24: 629-632.
8. Clarkson HM. *Musculoskeletal Assessment*. 2nd ed. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins, 2000.
9. Falla DL, Jull GA, Hodges PW. Patients with neck pain demonstrate reduced electromyographic activity of the deep cervical flexor muscles during performance of the craniocervical flexion test. *Spine* 2004; 29: 2108-2114.
10. Ford S, Calhoun A, Kahn K, Mann J, Finkel A. Predictors of disability in migraineurs referred to a tertiary clinic: neck pain, headache characteristics, and coping behaviors. *Headache* 2008; 48: 523-528.
11. Goncalves MC, Chaves TC, Florencio LL, Carvalho GF, Dach F, et al. Is pressure pain sensitivity over the cervical musculature associated with neck disability in individuals with migraine? *J Bodyw Mov Ther* 2015; 19: 67-71.
12. Gross A, Kay TM, Paquin JP, Blanchette S, Lalonde P, et al. Exercises for mechanical neck disorders (review). *The Cochrane Collaboration*, John Wiley & Sons 2015.
13. Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS). *The International Classification of Headache Disorders*, 3rd edition (beta version). *Cephalalgia* 2013; 33: 629–808.
14. Haughe LJ, Fiebert IM, Roach KE. Relationship of forward head posture and cervical backward bending to neck pain. *J Man Manip Ther* 1995; 3:91–7.

15. Happe S, Peikert A, Siegert R, Evers S. The efficacy of lymphatic drainage and traditional massage in the prophylaxis of migraine: a randomized, controlled parallel group study. *Neurol Sci* 2016; 37: 1627-1632.
16. Holroyd K, Penzien D, Lipchik G. Behavioral management of headache In Silberstein SD, Lipton RB, Dalessio DJ. *Wolff's headache and other head pain*. Oxford: Oxford University Press 2001.
17. Johnson GM. The correlation between surface measurement of head and neck posture and the anatomic position of the upper cervical vertebrae. *Spine* 1998; 23: 921-927.
18. Johnson, J. *Postural correction*. Human Kinetics, 2016.
19. Kendall FP, McCreary EK, Provance PG, Rodgers MM, Romani WA. *Muscles testing and function with posture and pain*, 5th Ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2005
20. Landgraf MN, Ertl-Wagner B, Koerte IK, Thienel J, Langhagen T, et al. Alterations in the trapezius muscle in young patients with migraine – A pilot case series with MRI. *Eur J Padiatr Neurol* 2015; 19: 372-376.
21. Lawler SP, Cameron LD. A randomized, controlled trial of massage therapy as a treatment for migraine. *Ann Behav Med* 2006; 32: 50-59.
22. Lipton RB. Tracing transformation: chronic migraine classification, progression, and epidemiology. *Neurology* 2009; 72: 3-7.
23. Lluch E, Schomacher J, Gizzi L, Petzke F, Seegar D et al. Immediate effects of active cranio-cervical flexion exercise versus passive mobilisation of the upper cervical spine on pain and performance on the cranio-cervical flexion test. *Man Ther* 2014; 19: 25-31.
24. Lowe WW. *Orthopedic massage. Theory and technique*. London: Mosby, 2003.
25. Luedke, K., Boissonault, W., Caspersen, N. Castien, R., Chaibi, A., Falla, D. et al., International consensus on the most useful physical examination tests used by physiotherapists for patients with headache: A Delphi study. *Man Ther* 2016; 23: 17-24.
26. Negro A, Martelletti P. Chronic migraine plus medication overuse headache: two entities or not? *J Headache Pain* 2011; 12: 593-601.
27. O'Leary S, Falla D, Hodges PW, Jull G, Vincenzino B. Specific therapeutic exercise of the neck induces immediate local hypoalgesia. *J Pain* 2007; 8: 832-839.
28. Palmer ML, Epler ME. *Fundamentals of musculoskeletal assessment techniques*. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott, 1988.
29. Reddy DS. The pathophysiological and pharmacological basis of current drug treatment of migraine headache. *Expert Rev Clin Pharmacol*. 2013; 6: 271-288

30. Reese NB, Bandy WD. Joint range of motion and muscle length testing. Philadelphia: W.B. Saunders, 2002.
31. Steiner TJ. The HALT and HART indices. *J Headache Pain* 2007, 8: 22-25.
32. Stovner LJ, Andree C. Prevalence of headache in Europe: a review for the Eurolight project. *J Headache Pain* 2010; 11: 289-299.
33. Tali D, Menahem I, Vered E, Kalichman L. Upper cervical mobility, posture and myofascial trigger points in subjects with episodic migraine: case-control study. *J Bodyw Mov Ther* 2014; 18: 569-575.
34. Tornøe B, Andersen LL, Jørgen H Skotte JH, Jensen R, Gard G, et al. Reduced neck-shoulder muscle strength and aerobic power together with increased pericranial tenderness are associated with tension-type headache in girls: A case-control study. *Cephalalgia* 2014; 34: 540-547.
35. Westergaard MLS, Steiner TJ, MacGregor EA, Antonaci F, Tassorelli C et al. The Headache Under-Response to Treatment (HURT) questionnaire: assessment of utility in headache specialist care. *Cephalalgia* 2012; 33: 245-255.
36. Yip CHT, Chiu TTW, Poon ATK. The relationship between head posture and severity and disability of patients with neck pain. *Man Ther* 2008; 13: 148-154.
37. Ylinen J, Takala E-P, Kautiainen H, Nykänen M, Häkkinen A et al. Effect of long-term neck muscle training on pressure pain threshold: A randomized controlled trial. *Eur J Pain* 2005; 9: 673-681.

TÄNUAVALDUS

Soovin tänada SA TÜK Närvikliiniku peavaluõde Kristi Tamelat praktiliste soovitude eest peavaluküsimustike valdkonnas ning koostöö eest uuritavate värbamisel.

Väga suured tänud minu juhendajatele Doris Vahtrikule ja Mark Braschinskyle!

Olen tänulik kõikidele uuringus osalejatele koostöövalmiduse eest.

LISAD

Lisa 1. Migreenipeavalu küsimustikud

Headache Under-Response to Treatment (HURT)

Lifting The Burden

Globaalne peavalu-vastane kampaania

Ülemaailmse Tervishoiu Organisatsiooni, valitsusväliste organisatsioonide, akadeemiliste asutuste ja isikute ülemaailmne tegevuspartnerlus

HURT küsimustik (v 2.2)

(Headache Under-Response to Treatment, Peavalu ala-vastus ravile)

Teie peavalude meditsiiniline ravi ei pruugi olla parim. Vastates sellele lühikesele küsimustikule Teie aitate oma raviarstil või meditsiiniõel seda parandada.

1	Mitmel päeval viimase kuu jooksul Teil esines peavalu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		pole	1-2	3-5	6-15	16+
2	Mitmel päeval viimase kolme kuu jooksul Teil oli raske töötada, õppida või teha koduseid töid?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		pole	1-5	6-10	11-20	21+
3	Mitmel päeval viimase kolme kuu jooksul Teie peavalud rikkusid või takistasid Teie perekondlikke, sotsiaalseid või puhkeaja tegevusi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		pole	1-5	6-10	11-20	21+

Analüüs (need küsimused tuvastavad kõikide ja puuet tekitavate peavalude sagedust; enam paremal märgitud kastid tähendavad suurenevat vajadust ravi ülevaatamiseks)

Kõik märgitud valgel alal

Kontroll peavalu üle on hea: ülevaatamine pole vajalik.

Üks või enam märget kergelt varjutatud alal

On vajalik parem peavalude hooravi; vaata üle küsimused 4-8 juhiste saamiseks; profülaktiline ravi ei pruugi olla vajalik.

Üks või enam märget mõõdukalt varjutatud alal

Kontroll peavalude üle pole hea; vaata üle küsimused 4-8 hooravi optimeerimiseks; kaalu sageduse vähendamise võimalusi (provotseerivate faktorite vältimine ja profülaktiline ravi).

Üks või enam märget mõõdukalt

Puuet tekitavad peavalud, halvasti ravitud; võimalik krooniline igapäevane peavalu (hooravi peab vältima);

varjutatud alal

vaata üle küsimused 4-8 ja kaalu sageduse vähendamise võimalusi

4

Mitmel **päeval viimase kuu** jooksul Teie võtsite ravimit peavalu **leevendamiseks**? (Ärge võtke arvesse profülaktilisi ravimeid.)

pole

1-4

5-9

10-15

16+

5

Kui Te võtate oma peavalu ravimit, kas üks annus vabastab Teid peavalust ja hoiab neid ära?

alati

sageli

mõnikord

harva

kunagi

6

Kas Te tunnete kontrolli oma peavalude üle?

alati

sageli

mõnikord

harva

kunagi

7

Kas Te väldite või lükkate edasi oma peavalu ravimi võtmise seetõttu, et Teile ei meeldi selle kõrvaltoimed?

kunagi

harva

mõnikord

sageli

alati

8

Mis on Teile öeldud Teie diagnoosiks?

Kas Te arvate, et Te saate sellest diagnoosist aru? [märkige üks kast]

palun kirjutage Teie diagnoos siia:

jah

ei

Analüüs (need küsimused soovivad kuidas praegune ravi võib olla parandatud)

K4: vastus peab olema kooskõlas K1-ga. Kui ravimiga päevade arv on 5-9, esineb potentsiaalne ravimite liigtarvitamise risk. Kui ravimiga päevi on >10, esineb kõrge ravimite liigtarvitamise risk.

K5: enam **paremal** märgitud kastid tõusvalt tähendavad halba tõhusust

K6: see küsimus seostub tõhususe

Nõusta patsienti ravimite liigtarvitamise riskidest ja ohtudest. Väljasta kirjalik infovoldik.

Kaalu sageduse vähendamise võimalusi (provotseerivate faktorite vältimine ja profülaktiline ravi).

Kaalu varasemat ravi, ravimite, annuste või manustamisviisi vahetamist või kombinatsioonravi kasutamist, lähtuvalt piirkondlikest juhistest.

Kui vastus on varjutatud alal, otsi põhjus(i) vastustes küsimustele 1-6. Kui see pole ilmne, kaalu ko-

ja rahuloluga.

Vastus peab olema kooskõlas eelnevate vastustega.

K7: enam **paremal** märgitud kastid tõusvalt tähendavad halba taluvust

K8: see küsimus seostud väljaõppega.

morbiidsuste võimalust.

Kui vastus pole kooskõlas, kaalu kognitiivset vahelesegamist ja ootuste mentlust.

Kaalu ravimi või annuse muutmist lähtuvalt piirkondlikest juhistest.

Alati väljasta vastavat infovoldikut. Kui diagnoos on märgitud valesti või on antud vastus „ei“

Palume hoolikalt vastata allolevatele küsimustele

Palun märkige **ÜKS** kast igas reas

Headache-Attributed Lost Time (HALT)

Lifting The Burden

Globaalne peavalu-vastane kampaania

Ülemaailmse Tervishoiu Organisatsiooni, Maailma Peavalu Liidu, Rahvusvahelise Peavalu Seltsi ja Euroopa Peavalu Föderatsiooni tegevuspartnerlus

Teie raviarst või meditsiiniõde võivad anda Teile seda lühikest küsimustiku enne ravi alustamist. Palun vastake viiele lihtsale küsimusele. See aitab Teie raviarstile või meditsiiniõdele saada aru kui palju Teie peavalud mõjutavad Teie elu ja suunavad Teie medikamentoonset ravi.

HALT Indeks*

(Headache-Attributed Lost Time, Peavalust tingitud ajakadu)

Palume hoolikalt vastata viiele allolevale küsimusele

- | | | | |
|----------|---|--------------------------|--------------------------|
| 1 | Mitmel päeval viimase kolme kuu jooksul Te ei saanud minna tööle või kooli Teie peavalude tõttu? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2 | Mitmel päeval viimase kolme kuu jooksul Te saite teha vähem kui poole Teie tavalisest töö- või õppimiskogusest Teie peavalude tõttu? (Ärge võtke arvesse neid päevi, mida Te märkisite küsimuses 1 kui Te puudusite töölt või koolist.) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3 | Mitmel päeval viimase kolme kuu jooksul Te ei saanud teha oma koduseid töid Teie peavalude tõttu? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4 | Mitmel päeval viimase kolme kuu jooksul Te saite teha vähem kui poole oma tavalistest kodutöödest Teie peavalude tõttu? (Ärge võtke arvesse neid päevi, mida Te märkisite küsimuses 3 kui Te koduseid töid ei teinud.) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

5

Mitmel **päeval viimase kolme kuu** jooksul Te **jäite ilma** oma perekondlikest, sotsiaalsetest või puhkeaktiivsusest Teie peavalude tõttu?

Hindamine (I-IV näitab tõusvalt suurenevat vajadust arstiabi järele; III või IV näitab kõrget vajadust)

0-5	Minimaalne või harv mõju	Grade I
6-10	Kerge või harv mõju	Grade II
11-20	Mõõdukas mõju	Grade III
20+	Raske mõju	Grade IV

KOKKU

* HALT tihedalt toetub esimesel viiel MIDAS küsimusel, välja töötanud RB Lipton ja WF Stewart

Lisa 2. Harjutusprogramm

Käesoleva uurimistöö harjutusprogrammi valikul lähtuti erialaraamatust „Postural correction” (Johnson, 2016), kus peatükis „Cervical spine” väljatoodud harjutuste printsiipe modifitseeriti vastavalt uuritavate individuaalsetest funktsionaalsetest probleemidest.

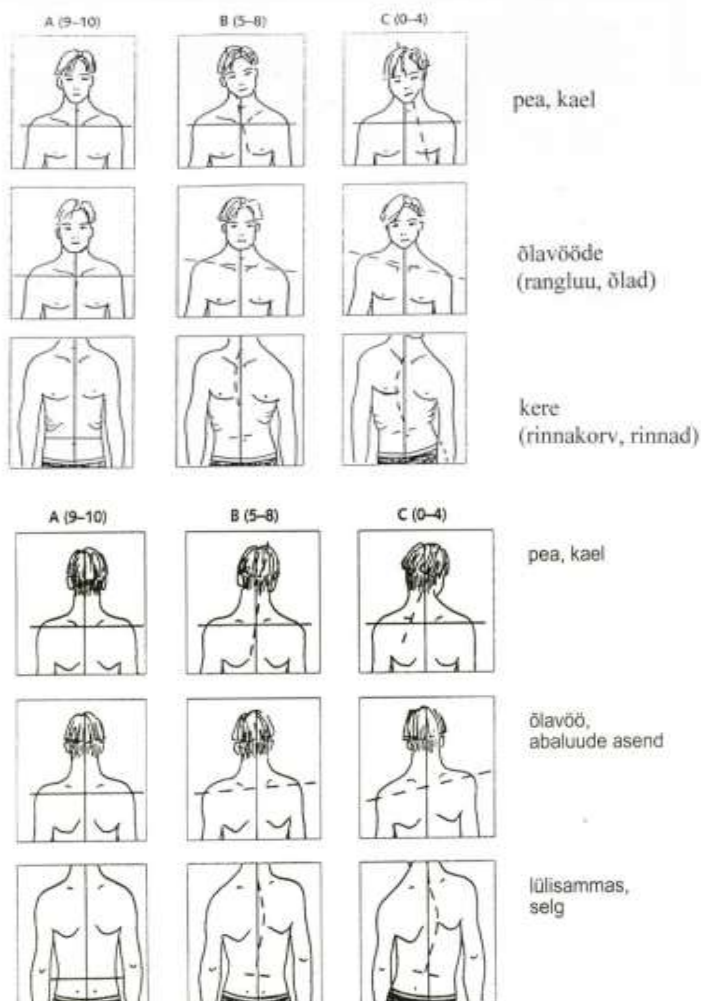
Pilt harjutusest	Kirjeldus	Eesmärk
	Selili lamangus pea painutus rinnale, kontrollitud liigutusega tagasi algasendisse. Asend on kasutusel ka isomeetrilise harjutusena.	Lülisamba kaelaosa painutaja- ja sirutajalihaste tugevdamine.
	Külililamangus pea lateraalfleksioon vasakule/paremale, kontrollitud liigutusega tagasi algasendisse. Asend on kasutusel ka isomeetrilise harjutusena.	Lülisamba kaelaosa lateraalsete painutaja- ja sirutajalihaste tugevdamine.

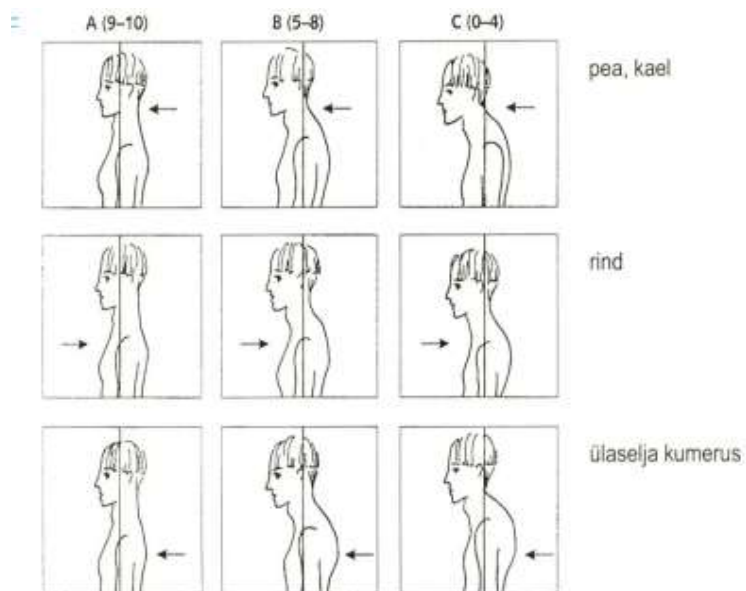
	<p>Isomeetrilise harjutusena suruda pead vastu kätt.</p> <p>Pingutus-lõdvestus-venitus meetodil eelneb näidatud harjutus venitusele.</p>	Lülisamba kaelaosa lateraalsete painutajalihaste tugevdamine.
	<p>Selili lamades on kaela alla asetatud õhkpadi, uuritav saab kohese visuaalse tagasiside. Sooritatakse väike noogutuse sarnane liigutus (CCF).</p>	Lülisamba kaelaosa süvapainutaja lihaste tugevdamine.
	<p>Seistes, käed all, mõlemas käes raskus, sümmeetriline õlgade tõstmine.</p>	<i>M. trapezius'</i> e ülemise osa tugevdamine
	<p>Pea painutus ette, avaldades kätega venituse suurendamiseks survet.</p>	Lülisamba kaelaosa fleksioonliikuvuse suurendamine ja trapetslihase venituse.
	<p>Lateraalfleksioon, avaldades venituse suurendamiseks käega survet.</p>	Lülisamba kaelaosa lateraalfleksioonsuunalise liikuvuse suurendamine ja trapetslihase venituse.

	<p>Pea pööratud küljele, avaldades käega survet, aktiivne venituse.</p>	<p>Lülisamba kaelaosa rotatsiooniliikuvuse parandamine ja kaela pöörajalihaste venitamine.</p>
	<p>„Topeltlõua“ harjutus. Paremaks ettekujutuseks selgitada lõua liikumist kui mööda riulit enda poole tõmbamist.</p>	<p>Kaela süva sirutajalihaste venitamine.</p>

Lisa 3. New York Posture Rating Chart

Rühivaatluse ja hindamise skeem.





Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Ingrid Vanahunt (sünnikuupäev: 06.03.1993)

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose „Ortopeediline massaaž ja terapeutiline harjutus migreeni ravis“, mille juhendajad on Doris Vahtrik ja Mark Braschinsky,

1.1. reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi Dspace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse tähtaja lõppemiseni;

1.2. üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi Dspace' i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.

2. Olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

3. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus,.....2017